
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЛИНГВАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ENS

**(По результатам диагностики когнитивных
компетенций детей)**

А-М.Ю. Николаева (Москва)

Формирование билингвизма сопровождается качественным развитием когнитивной сферы ребёнка, становление которой рассматривается в русле психолого-дидактической концепции развития личности, поскольку когнитивная сфера — это познавательная сфера личности. Основными показателями, определяющими степень развития когнитивных функций, являются: внимание, восприятие, память, ассоциативное мышление, пространственное мышление, логическое мышление, творческое мышление, аналитические операции, синтетические операции, комбинаторные способности. Установлена взаимосвязь билингвизма и интеллектуального развития, характеризуемого не только объёмом памяти, развитием внимания и т. п., но и формированием широкого спектра стратегий работы с информацией.

Гипотезой исследования являлось положение об отличии в уровне речевого развития и когнитивных функций детей-билингвов и монолингвов в пользу первых.

Для проведения эксперимента выбраны группы детей дошкольного возраста: экспериментальная — дети, обучающиеся по билингвальной образовательной программе в ЧУОО «Международная лингвистическая школа», ЧУДО «Детский сад с углублённым изучением английского языка», а также контрольная — дети, обучающиеся только на русском языке (филиалы Карамышевский и Бенилюкс).

Возможность влияния социального фактора на результаты диагностики исключена, поскольку дети, участвовавшие в эксперименте, относятся к одному социальному кругу и обучаются в одной системе.

Полученные в ходе эксперимента данные позволяют сделать вывод о том, что дети-билингвы имеют когнитивное преимущество перед детьми монолингвами.

Разработанные нами диагностические комплекты являются комплексными и содержат два блока:

- 1) оценка когнитивных показателей развития ребёнка;
- 2) оценка уровня сформированности речевых компетенций.

Первый блок включает 6 категорий (внимание, восприятие, мышление, память, сенсомоторное развитие, моторика) и позволяет провести комплексную диагностику динамики развития когнитивных компетенций ребёнка в рамках учебного периода, т. е. одного академического года.

Проверочные методики содержат как классические тесты ведущих психологов мира, так и их общепринятые модификации и аналоги. Большинство тестов являются комплексными и определяющими уровень нескольких свойств и качеств психики.

Тесты направлены на измерение следующих показателей внимания:

1. Объём внимания — это количество объектов, на которые одновременно может быть направлено внимание ребёнка. В диагностическом комплекте представлено заданием на перечисление объектов. Ребёнку предлагается рассмотреть картинку (изображены одушевлённые и неодушевлённые предметы). Первое задание: перечислить все предметы на картинке. Задание засчитывается, если ребёнок назвал пять и более предметов. Если он перечислил неодушевлённые предметы, то задание усложняется: педагог просит перечислить одушевлённые предметы.

2. Показатель устойчивости внимания — время сосредоточения на объекте и количество отвлечений от него. Тест представлен картинками с переплетёнными линиями.

3. Концентрация внимания — определение того, насколько сильно ребёнок способен сосредотачиваться на объекте внимания и сопротивляться отвлекающим моментам. Представлено тестом «Наложённые контуры предметов». Детям предлагается рассмотреть

в качестве образца набор контуров: цилиндр, трапеция, квадрат, треугольник (выполнены различным цветом), потом — назвать фигуры. Затем предъявляются четыре группы наложенных контуров, из которых нужно выбрать одну, включающую контуры из образца. Задание считается выполненным при правильном назывании фигур и определении группы.

4. Переключение внимания — скорость преднамеренного перемещения внимания с одного объекта (или вида деятельности) на другой. Представлено тестом «Кодирование» (модификация метода Пьерона-Рузера).

Ребёнку показывают рисунок, рассказывают, что нужно сделать. Необходимо в каждом из квадратиков, треугольников, кружков и ромбиков проставить тот знак, который задан на образце, т. е. волну, черту, плюс и точку соответственно.

5. Распределение внимания — рассредоточение внимания на несколько объектов в одно и то же время, возможность совершать несколько действий сразу.

Общие правила: задание считается невыполненным, если количество ошибок превышает допустимое (две и более).

Ошибками считаются:

а) отрыв карандаша, за исключением случаев, когда это необходимо для исправления предыдущей ошибки;

б) пересечение линии, т. е. когда между линией и следом карандаша с другой стороны линии имеется промежуток. Исключением являются обстоятельства, когда пересечение случайно (например, сдвинулся лист бумаги);

в) каждый заход в «тупик» лабиринта, т. е. пересечение пунктирной линии в одном направлении.

Оценка выставляется по трёхбалльной шкале, где 3 балла — выполнено без ошибок, 2 балла — допущена одна ошибка, 1 балл — допущено две ошибки, 0 баллов — более двух ошибок. (При двух неудачах подряд диагностика по данному заданию прекращается.)

Внимание — особое свойство человеческой психики. На нём базируется и память, и мышление.

Восприятие в психологической литературе трактуется как целостное отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при их непосредственном воздействии на органы чувств. Про-

цесс восприятия связан с мышлением, речью, памятью, вниманием, волей, мотиваций. Участвует в процессе познания. В разработанном нами диагностическом комплексе представлено тестами на цветоразличение, различение формы и размера.

В тесте «Цветоразличение» учащимся предлагается распределить фигуры по порядку по цвету, поочередно показывая квадраты от самого тёмного до самого светлого.

В тесте «Различение формы и размера» даны двухразмерные зелёные и белые квадраты, круги, треугольники. Задание состоит в необходимости посчитать количество зелёных фигур, потом квадратов, а затем маленьких фигур. Система оценки выполнения задания та же.

Мышление представляет собой совокупность умственных процессов, лежащих в основе познания. В дошкольном возрасте преобладают формы образного мышления, такие как наглядно-действенное и наглядно-образное. Диагностика мышления представлена тестами на сравнение, классификацию, выявление закономерностей, умозаключение и т. п.

1. *Сравнение* — это мысленное сопоставление предметов и явлений с целью найти сходство и различие между ними по существенным и несущественным признакам. Диагностика данного показателя представлена заданием «Исключение лишнего». Учащимся предлагается вычеркнуть лишние картинки в трёх блоках, объяснить свой выбор.

2. *Классификация* представляет собой сложную мыслительную операцию, требующую умения анализировать материал, сопоставлять (соотнести) друг с другом отдельные его элементы, находить в них общие признаки, осуществлять на этой основе обобщение, распределять предметы по группам на основании выделенных в них и отражённых в слове — названии группы — общих признаков. Представлено заданием «Исключение лишнего», в котором детям предлагается дорисовать недостающие фигуры в пустых клетках. Определение результатов по приведённой выше схеме.

3. *Закономерности* представляют собой установление связей между предметами и явлениями, основанных на действии определённых законов. В данном диагностическом тесте детям предлагается разгадать правила расположения предметов в каждой строке, выбрать рисунок, которым можно продолжить каждую строчку. Второе задание

в рамках данной категории представлено материалом «Смысловые пары». На картинке изображены предметы, которые необходимо соединить линиями в пары и объяснить свой выбор.

4. *Умозаключение* — это мыслительный процесс, в ходе которого из одного или нескольких суждений выводится новое суждение, логически вытекающее из предыдущих. Представлено тестом «Умозаключение», в котором испытуемому предстоит подобрать парную картинку к заданной по аналогии.

5. *Пространственное мышление* предполагает умение устанавливать связи и отношения между объектами, расположенными в пространстве. Представлено тестом «Картинка — схема». Ребёнку необходимо определить, какой картинке соответствует то или иное схематическое изображение.

Память. Данный раздел включает четыре теста.

Тест 1 «Вспомни слово». Детям предлагается послушать набор слов, затем предлагается картинка с изображениями, среди которых нужно найти и отметить услышанные слова.

Тест 2 «Запомни и повтори». Связано с необходимостью запомнить абстрактные образы — фигуры с кодированием, затем нанести картинки-коды на соответствующие фигуры по памяти на контрольном бланке.

Тесты 3, 4 раздела «Память» выполняются без визуальной опоры. В одном предлагается прослушать пары слов, затем при назывании первого слова из пары озвучить соответствующее ему. Вдругом предлагается повторить предложение. Первое предложение состоит из двух слов, затем происходит наращивание по слову. Ребёнку даётся задание повторить каждое.

Тесты на моторику и сенсомоторное развитие позволяют установить уровень сформированности зрительно-пространственной координации, пространственного восприятия, зрительно-моторной координации движений (графические пробы).

Второй крупный блок диагностического материала представлен тестами на речевое развитие, которое анализируется по следующим критериям: формирование звуковой культуры речи; словарного запаса; грамматического строя речи; развитие связной речи. Представлен семью тестами, позволяющими охарактеризовать весь спектр речевого развития ребёнка.

Для детей, получающих образование по билингвальной образовательной программе, диагностика по речевому развитию разработана на двух языках, что позволяет получить представление об уровне речевого развития, объёме овладения языками.

Начальная диагностика позволила нам выявить общие показатели для детей из экспериментальной и контрольной групп. Экспериментальные группы обучаются по билингвальной образовательной программе методом погружения в языковую среду, контрольные проходят обучение только на русском языке, иноязычный компонент минимален (игра с педагогом — носителем языка — 2 часа в неделю).

Начальная диагностика по когнитивным показателям детей, отобранных в экспериментальные и контрольные группы, свидетельствует о том, что уровень развития внимания, восприятия, мышления, памяти до эксперимента находится в пределах возрастной нормы.

Проведение констатирующего, а затем формирующего эксперимента, сопоставительный анализ их результатов подтверждают эффективность использования метода погружения в языковую среду при обучении по билингвальной образовательной программе. В экспериментальных группах выявлены более высокие показатели по уровню сформированности когнитивной компетентности и речевого развития.

Многочисленные наблюдения, диагностики срезового характера (через полгода, через год) свидетельствуют об успешном формировании у детей самостоятельного мышления.

Для объективной оценки показателей нами использовались статистические методы обработки полученных данных, при анализе уровня речевого развития учитывались такие значимые характеристики, как логическое содержание высказывания, уровень вовлечённости в коммуникацию и т. д.

Для сравнения уровня формирования когнитивных функций и речевого развития в группах использовались процентные показатели сформированности компетенций. Данные показатели представляют собой средние по группе значения оценок, полученных учащимися за выполнение заданий того или иного блока.

Данные эксперимента позволяют утверждать следующее:

1. При примерно равных показателях на момент начала освоения программ у детей в обеих группах произошёл качественный скачок

как в развитии когнитивных функций, так и в развитии речи в следующем диапазоне:

- внимание: 52—57%,
- восприятие: 48—50%,
- мышление: 42—53%,
- память: 20—28%,
- сенсомоторное развитие: 35—36%,
- моторика: 8%,
- речь: 43—47%.

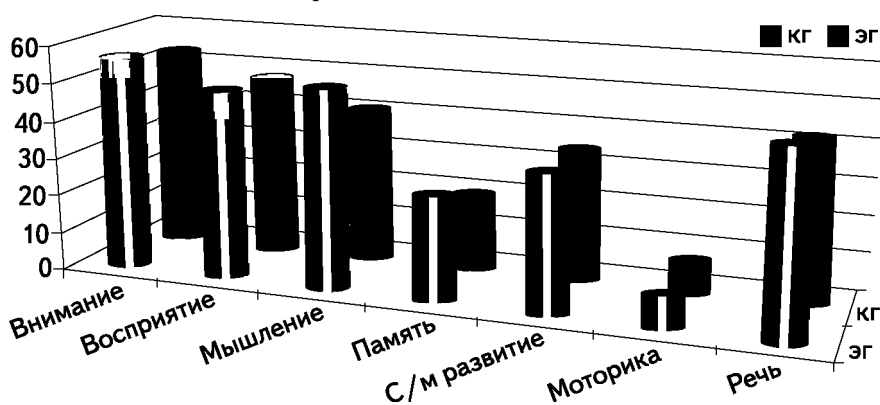


Рис. 1. Итоговые данные изменения групповых показателей на конец экспериментального периода по группам по направлениям диагностики.

2. Качественное изменение показателей в обеих группах в целом характеризует обе программы как направленные на формирование коммуникативно-когнитивных компетенций ребёнка и свидетельствуют об их эффективности. И русскоязычная, и билингвальная программы построены по холистическому принципу, направлены на формирование коммуникативной и когнитивной компетенций, реализуют принципы лично ориентированного обучения.

3. Наибольший прирост произошёл в показателях по мышлению, вниманию и памяти, что является подтверждением сделанного выше заключения.

4. Отмечается зависимость показателей от типа осваиваемой программы. Показатели диагностики детей-билингвов, осваивающих

программу на двух языках, выше, чем показатели детей, обучающихся только на русском языке.

- **Внимание:** на 10%.

С картинками-образами в заданиях «Перечисление предметов» и «Переплетённые линии» справились отлично дети из обеих групп. Задания на кодирование и группировку форм предметов вызвали интерес у детей второй группы. Поиск группы наложенных контуров у них занимал от 2 до 20 секунд, в то время как у детей контрольной группы задание вызывало затруднение, поиск занимал 15—30 секунд.

Четвёртое задание раздела «Внимание» — «Кодирование» — также вызвало заинтересованность детей. Выявлены различные алгоритмы выполнения задания (линейный, группировка фигур). Дети контрольной группы в 70% исправляли ошибки сразу, обращаясь к образцу. Дети экспериментальной группы показали иную стратегию исправления ошибки: после окончания задания возврат к ошибке и исправление её.

- **Восприятие:** на 5%.

Наиболее интересными оказались результаты теста «Различение формы и размера». Дети из экспериментальной группы в большем количестве случаев использовали маркеры для подсчёта фигур (точки, цифры, галочки), применяли различные стратегии группировки фигур (справа налево, по зонам, слева направо), все выполняли проверку результатов подсчёта. Использование различных стратегий выполнения задания и проверки результатов позволило им достичь более высоких показателей.

- **Мышление:** на 26%.

Дети экспериментальной группы успешнее работали со схемами, показав высокий уровень владения абстракциями и развития пространственной ориентации. Необходимо было соотнести визуальный образ с возможным его схематическим исполнением. В процессе выполнения задания дети, комментируя положение объекта (ёжика) относительно корзины и шарика-коробки, оперировали следующими словами: схема, рисунок, куб, шар, корзина, ёжик, сверху, снизу, под, за, над и т. п. Выбор осуществлялся быстро, в то время как дети из контрольной группы предпочитали стратегию «перебирания» вариантов, зачастую меняя связь рисунка — схемы несколько раз.

- **Память:** на 40 %.

В данном блоке дети из экспериментальной группы лучше справились с заданием «Запомни и повтори», которое заключалось в необходимости запомнить образцы кодирования различных фигур, а затем по памяти перенести знаки-коды в соответствующие фигуры на диагностическом бланке.

Умение билингвов игнорировать интерферирующие факторы нашло выражение в том, что дети не обращали внимания на иное расположение фигур на бланке и сосредоточились на соотношении фигуры и кода. Это позволило быстро выполнить задание. Дети-монолингвы просили вернуться к заданию, повторно посмотреть картинку, пытались запомнить расположение фигур на листе.

- **Сенсомоторное развитие:** на 3%.

В заданиях данного диагностического раздела предлагалось выполнить графический диктант: 1) по образцу; 2) по инструкциям, предоставляемым на слух. Графический диктант по образцу успешно был выполнен ребятами обеих групп. Второй вариант задания дети экспериментальной группы выполнили лучше, что подтверждает тезис о развитии исполнительных функций, умении координировать действия, перенося внимание с одного аспекта деятельности на другой в соответствии с поставленной задачей. Данное задание показывает, насколько быстро и точно ребёнок воспринимает вербальный сигнал и соотносит возникший образ с возможностью отразить его графически.

Показатели диагностики речевого развития детей на русском языке высокие — 43 и 47%, что говорит о хорошем усвоении детьми программы, а также нормальном онтогенезе русской речи. Но в данном случае уровень речевого развития контрольной группы немного выше. Однако экспериментальная группа была также продиагностирована на английском языке, где тоже достигла хороших показателей, что в целом можно трактовать как хороший уровень речевого развития на двух языках.

Большая часть материала по диагностике речевого развития предоставлялась детям в визуальном формате, с картинками и схемами. При работе с тестами дети из контрольной группы в большинстве своём выслушивали задание, а затем только приступали к его выполнению. 24% детей из контрольной группы начинали выполнять задание до

того, как педагог закончит его формулировать, демонстрируя тем самым, что задание им понятно.

Дети из экспериментальной группы, только увидев диагностический материал, сразу же угадывали суть задания, озвучивали его и приступали к выполнению.

Сложности для детей из экспериментальной группы возникли в задании, где требовалось определить количество звуков, род, понять словообразование (например, свитер из шерсти — «шерстявый»). Такие ошибки для билингвов специалисты считают нормальными, так как в дошкольном возрасте всё ещё происходит усвоение грамматической структуры языка.

Подводя итоги исследования влияния билингвального образования на развитие когнитивных компетенций, можно уверенно говорить о том, что преимущество данных программ доказывается статистикой.